

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Berkembangnya teknologi di masa sekarang mempermudah manusia untuk mencari suatu kekayaan alam yang terdapat di perut bumi, contohnya adalah pertambangan. Pertambangan merupakan proses penggalian perut bumi yang kemudian di olah sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan dan mempunyai nilai jual yang cukup tinggi, salah satunya adalah pertambangan batu bara. Untuk mempermudah dan mempercepat penggalian dan pemindahan hasil bumi diperlukan peralatan dan sarana yang menunjang pekerjaan tersebut, diantaranya adalah *WHEEL LOADER*.

Wheel Loader merupakan alat berat yang digunakan untuk membawa dan memindahkan material yang dihasilkan dari galian atau longsor tebing yang dilakukan oleh alat berat lain. *Wheel loader* menggunakan karet ban sebagai roda penggerakannya sehingga lebih mudah dan lebih cepat dalam pergerakannya. Untuk penggerak utama dari *wheel loader* adalah dengan menggunakan diesel engine karena membutuhkan tenaga yang besar. Pada diesel engine *wheel loader* terdapat beberapa system, salah satunya adalah system bahan bakar. Sistem Bahan bakar merupakan sytem pemasukan bahan

bakar yang di mulai dari tangki bahan bakar sampai pada ruang bakar (combustion chamber).

1.2. BATASAN MASALAH

Untuk memperoleh hasil pembahasan yang lebih terarah dan jelas dalam penulisan tugas akhir ini, maka penulis membatasi permasalahan hanya pada system bahan bakar *wheel loader* ZL 50 GN terutama pada fuel injection pump.

1.3. TUJUAN PENULISAN

Tugas akhir ini dilakukan untuk menganalisa mesin diesel *wheel loader* ZL 50 GN pada system bahan bakar dengan tujuan :

1. Menghitung konsumsi bahan bakar spesifik pada *wheel loader* ZL 50 GN.
2. Menentukan spesifikasi pompa bahan bakar pada *wheel loader* ZL 50 GN.
3. Mengidentifikasi komponen pada *wheel loader* ZL 50 GN yang sering terjadi kerusakan.

1.4. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dalam memahami dan juga memberikan gambaran tentang isi dari tugas akhir, maka penulisan di susun secara sistematis dan akan di bagi menjadi lima bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, batasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang akan penulis teliti, yaitu meliputi bahan bakar, pembakaran, prestasi motor bakar, dan dasar-dasar perencanaan pompa

BAB III ANALISA PERHITUNGAN KEBUTUHAN BAHAN BAKAR DAN POMPA BAHAN BAKAR

Bab ini berisi tentang analisa perhitungan kebutuhan bahan bakar, dan perencanaan pompa bahan bakar *wheel loader* zl 50 gn.

BAB IV IDENTIFIKASI KOMPONEN SISTEM BAHAN BAKAR CEPAT RUSAK PADA WHEEL LOADER ZL 50 GN DAN USAHA PERBAIKAN

Bab ini berisi tentang analisa kerusakan solenoid cut off, dan langkah perbaikannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan, dan saran.